

Empresa Tecnológica Energía Responsable FIM

El Motor Financiero y Operativo
del Sustainable HUB

OCTUBRE 2026 | COMITÉ TÉCNICO | CONFIDENCIAL

Identidad Ejecutiva: Un Vehículo de Propósito Específico (SPE)

Naturaleza Jurídica

Entidad de nueva creación, 100% libre de pasivos históricos. Aislada legal y financieramente.

Vínculo Directo

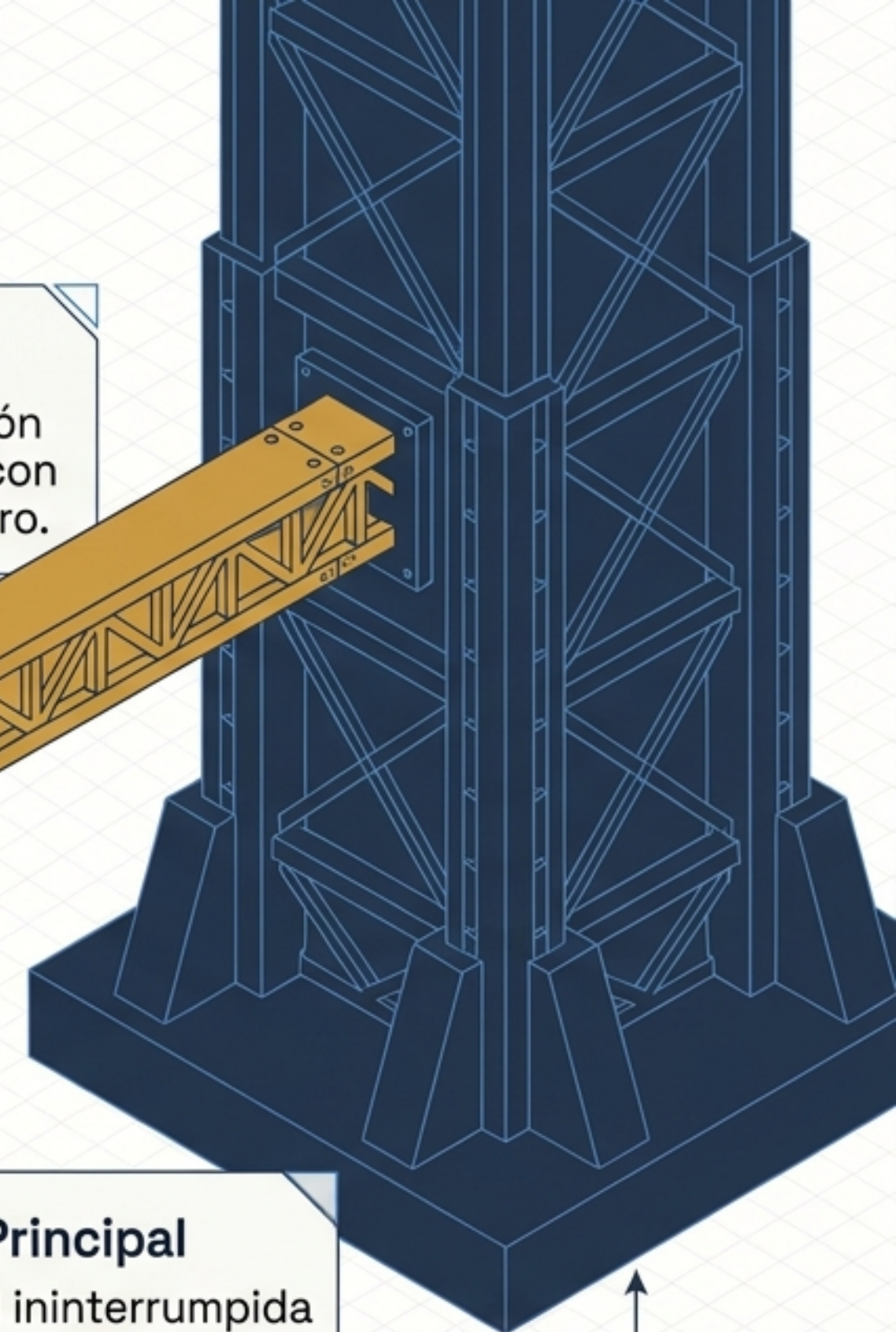
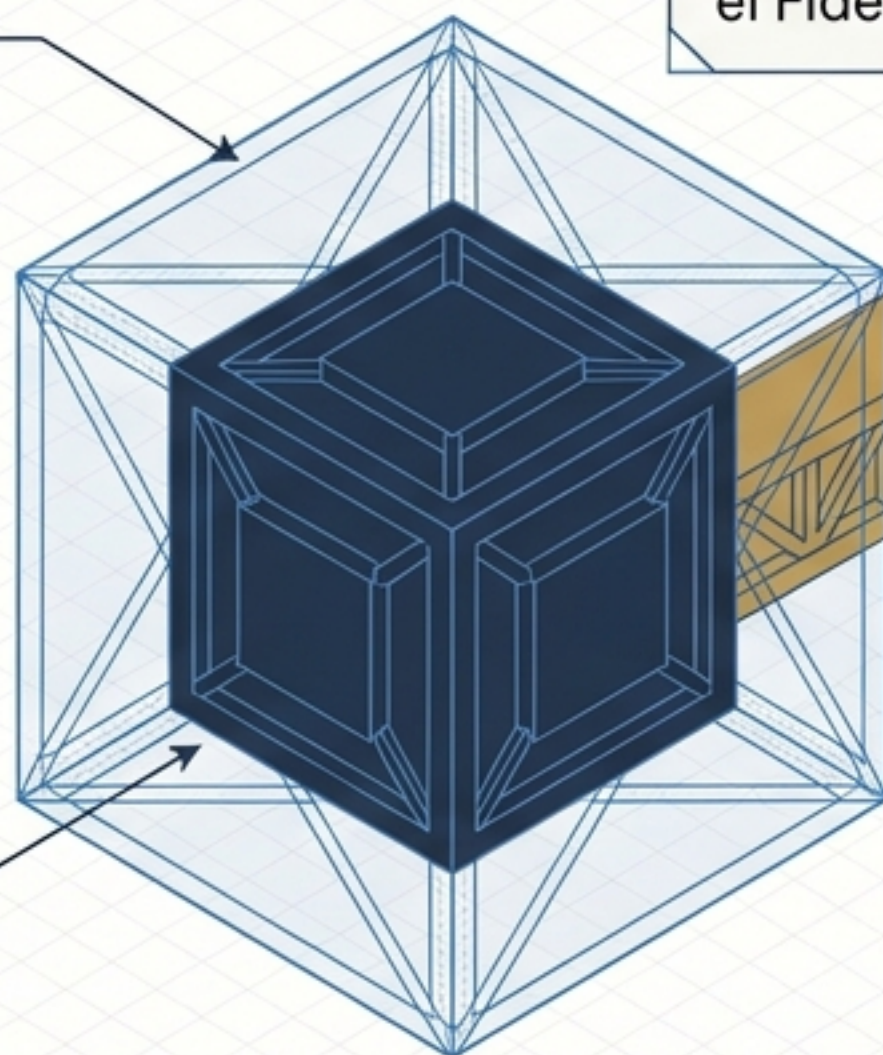
Contrato de prestación de servicios directo con el Fideicomiso Maestro.

Posición en el Ecosistema

Brazo de ingeniería de proceso y operación técnica. Única entidad obligada a garantizar la calidad de energía y seguridad laboral.

Mandato Principal

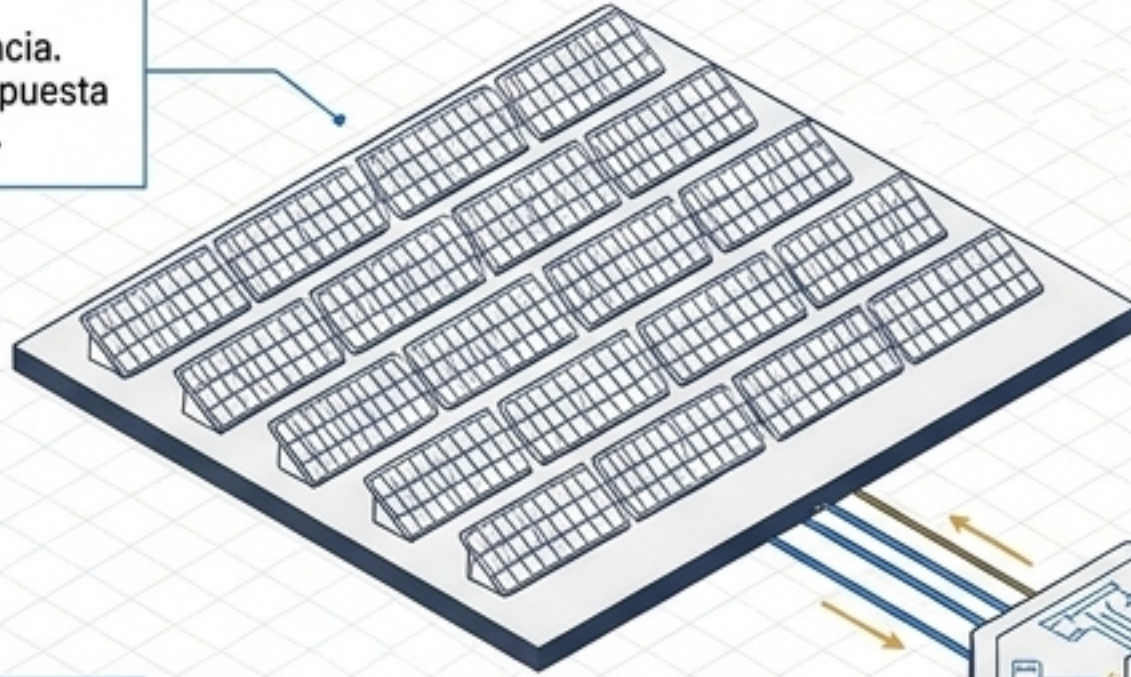
Continuidad ininterrumpida del suministro eléctrico bajo esquema Take-or-Pay a 30 años.



Arquitectura Tecnológica: Los 4 Pilares de la Micro-red

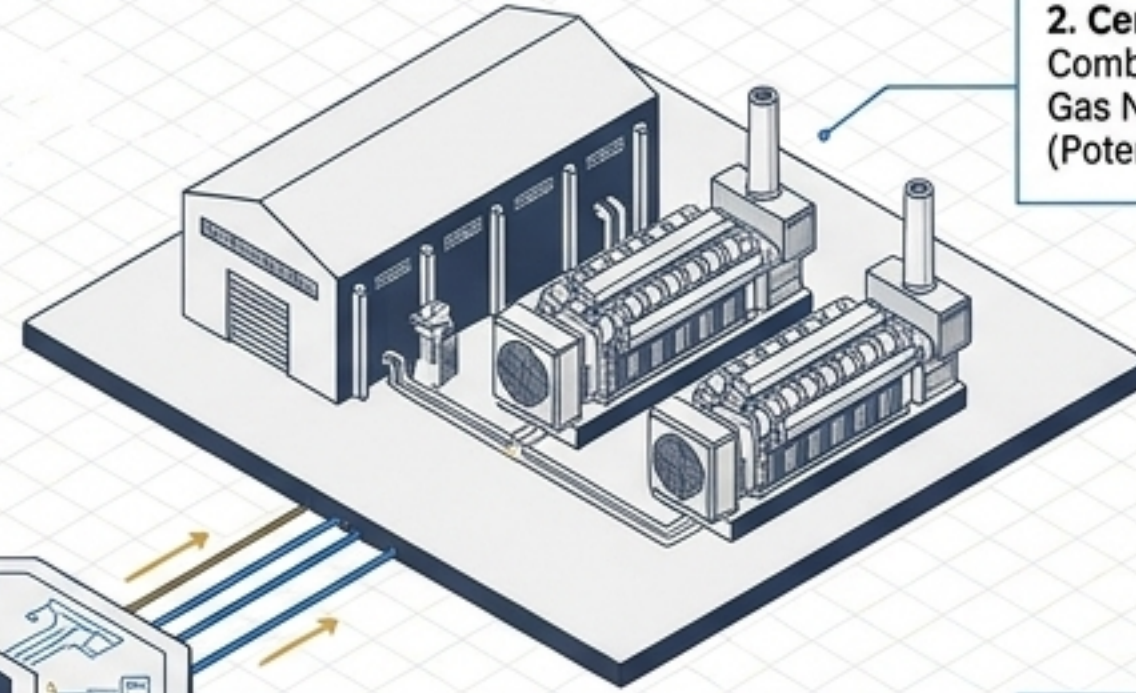
1. Parque Fotovoltaico

Arreglo solar de alta eficiencia.
Inversores centrales de respuesta rápida. (Input intermitente).



2. Central de Motogeneradores

Combustión interna continua a Gas Natural (tecnología Wärtsilä).
(Potencia base).



4. Centro Neurálgico

Subestación de potencia, celdas de media tensión presurizadas y Sistema Inteligente EMS/SCADA.

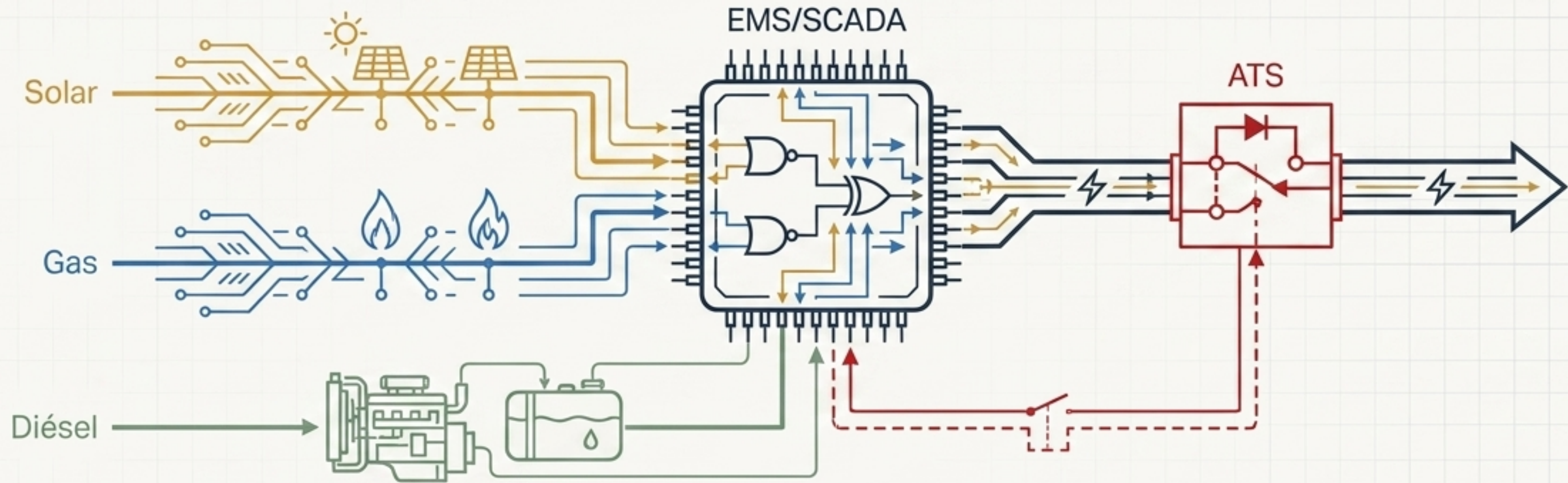


3. Respaldo Diésel

Reservorio y sistema de almacenamiento estratégico.
(Redundancia N+1).



Protocolo R-ENE-02: El Motor Híbrido y la Garantía 24/7/365



Fase 1: Balance Dinámico

El Sistema Inteligente EMS equilibra dinámicamente la intermitencia solar con la generación base a gas natural.

Fase 2: Monitoreo ATS

Tableros de Transferencia Automática (ATS) vigilan el flujo eléctrico en milisegundos.

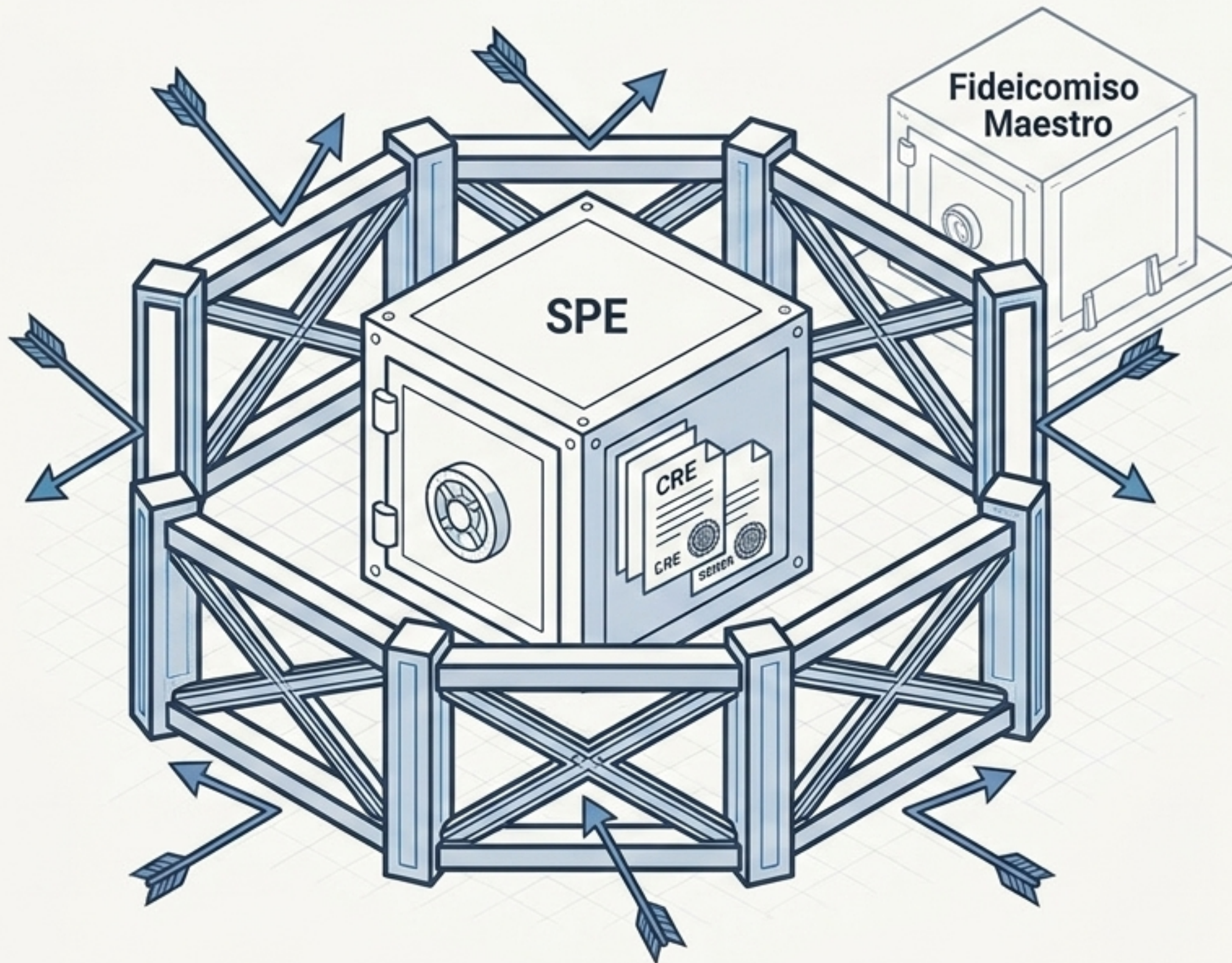
Fase 3: Conmutación Automática (Black Start)

Ante una caída de presión de gas, el ATS conmuta de forma transparente al reservorio de diésel. Arranque en frío sin depender del exterior. Cero interrupciones.

Transición del Ciclo de Vida: Construcción vs. Operación

Dimensión	Fase Constructiva	Fase Operativa (30 Años)
Modalidad Contractual	Subcontratista bajo el paraguas del E.P.C.	Socio directo (SPE) del Fideicomiso Maestro.
Titularidad de Permisos	Gestión inicial (CRE/SENER/CFE).	Responsabilidad indivisible de refrendo e inspección continua.
Estructura de Garantías	Fianza del 70% del valor del proyecto energético.	Fianza de Operación (100% anual) + SBLC (50% valor infraestructura).
Gatillo de Penalización	Ejecución inmediata por Negativa de Firma del contrato operativo.	Ejecución por fallas operativas o revocación de permisos CRE.

Blindaje Regulatorio y Titularidad Permissionaria



Responsabilidad Indivisible

La SPE es la única entidad legal y técnicamente responsable de radicar, obtener y mantener 100% vigentes los permisos.

Generación Compartida

Gestión y titularidad de permisos de abasto aislado o cogeneración ante CRE, SENER, CENACE y CFE.

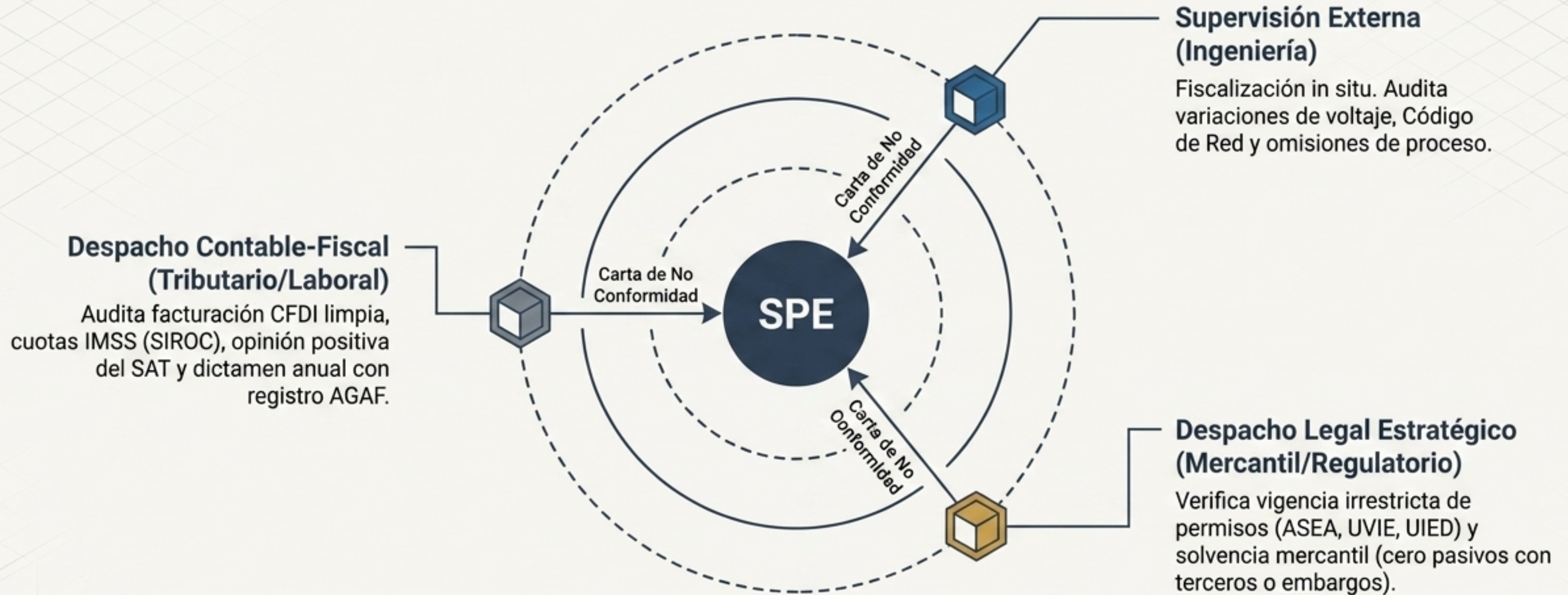
Rol de HUB FIM S.A.P.I. de C.V.

Únicamente supervisa, audita y vigila. No asume ningún riesgo regulatorio ni operativo.

Acreditación Técnica

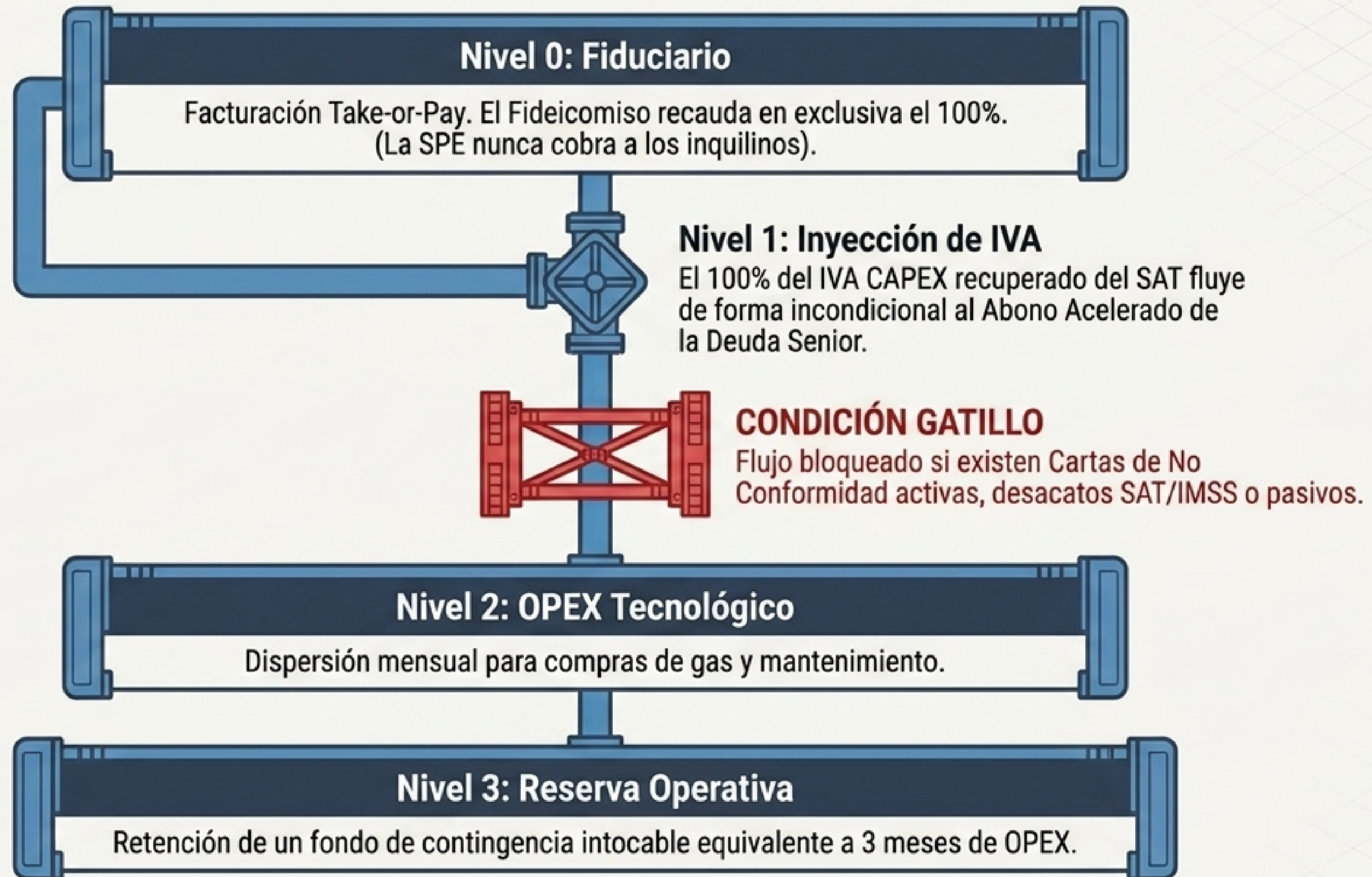
Representante Técnico-Legal con poder notariado instalado permanentemente *In Situ* para atención inmediata de contingencias.

El Ecosistema de Auditoría 360°



El Mecanismo de Control: La emisión de una Carta de No Conformidad exige una Matriz de Causa Raíz mandatoria e inmediata. Su omisión bloquea el flujo financiero.

Cascada de Pagos (Waterfall): Priorización Estricta del Capital



Estructura Homologada de Garantías (Beneficiario Único)

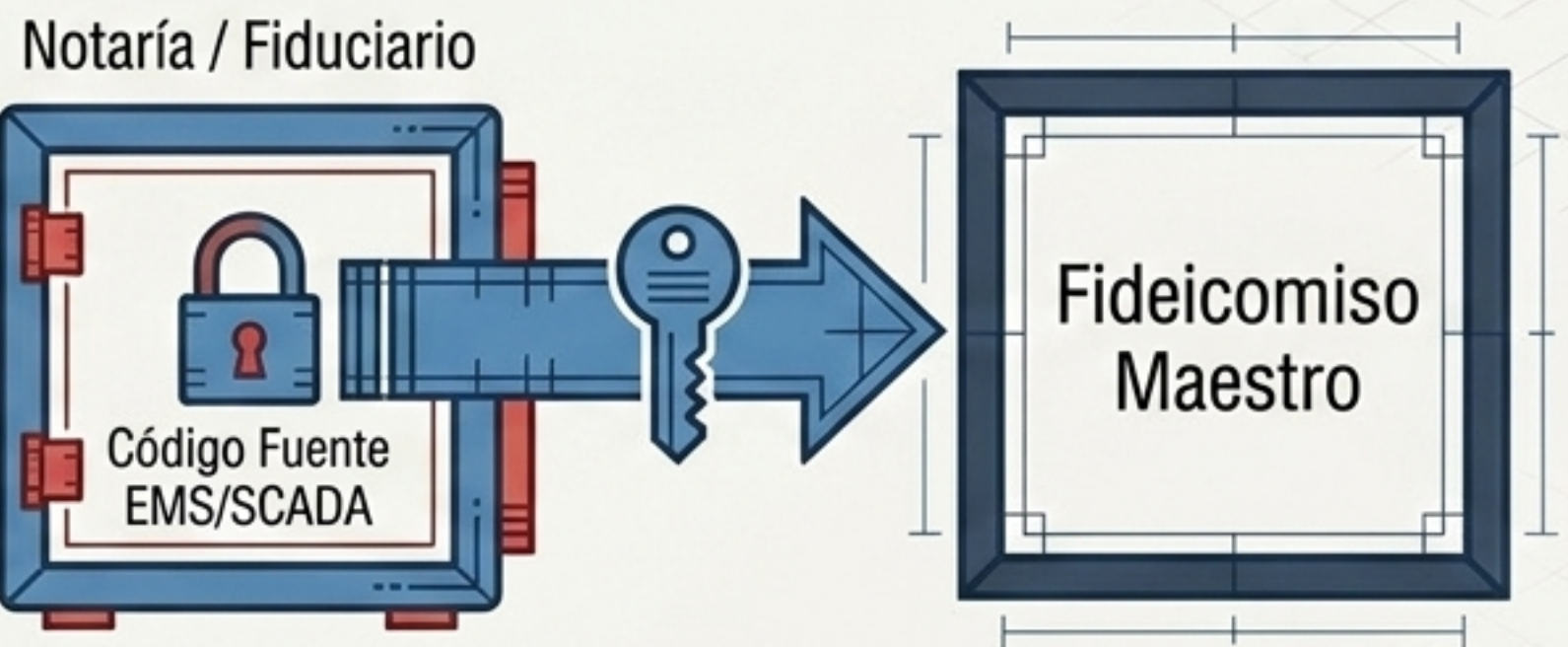


Mitigación de Riesgos Extremos: Cláusulas Gatillo y Escrow Tecnológico

Matriz de Rescisión Directa

CAUSA: Revocación de Permisos CRE/SENER	EFEECTO: Ejecución SBLC y Seguro de Negocio Fallido.
CAUSA: Desatención de Carta de No Conformidad (IMSS/SAT/Mercantil)	EFEECTO: Retención de OPEX y Rescisión de Pleno Derecho (sin juicio).

El Protocolo de Salvaguarda (Software Escrow)



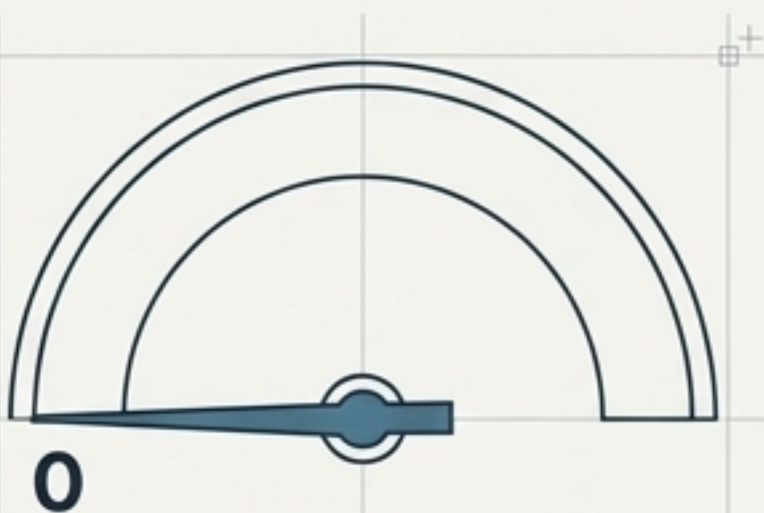
Ante cualquier rescisión, el Fideicomiso toma posesión notarial inmediata del código fuente (protocolos IEC 61850 / DNP3).
Control operativo sustituto activado instantáneamente.
Cero interrupción eléctrica a los inquilinos.

Dashboard de Rendimiento Operativo y ESG (Estándares IFC)



Disponibilidad (KPLI E-2)

Factor de disponibilidad
energética 24/7/365.



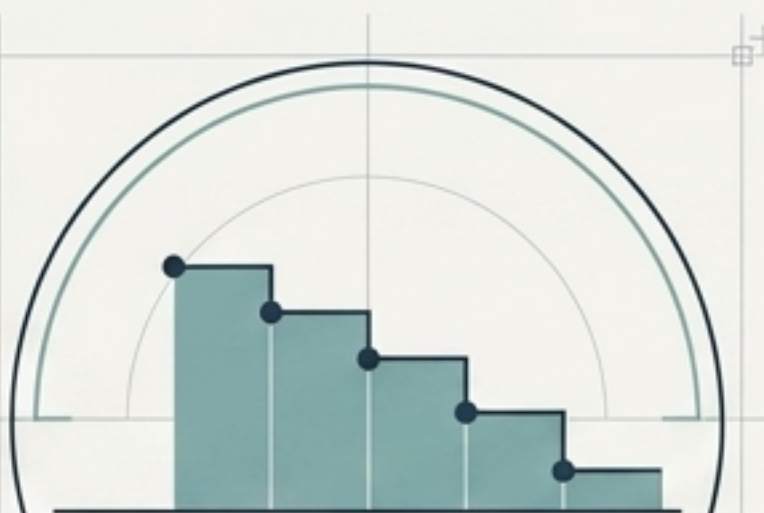
Seguridad Industrial (KPLI S-1)

Cero accidentes graves en
alto voltaje (LTIFR = 0).
Cumplimiento NOM-029-STPS.



Cumplimiento Legal (KPLI G-2 & G-3)

Conservación de permisos
CRE/SENER al 100% y cero
contingencias fiscales
(Dictamen AGAF).



Impacto Ambiental (KPLI E-5)

Reducción de emisiones CO₂
y alineación IFC PS1 / PS3
(GHG Protocol).

El Ecosistema Inquebrantable: El Círculo Virtuoso del Sustainable HUB

